

Table 2 Mortality of the Medaka (*Oryzias latipes*) Exposed to the Test Substance

Nominal Concentration (mg/L)	Mean ^a Measured Concentration (mg/L)	Cumulative Mortality (Percent Mortality)			
		24 Hours	48 Hours	72 Hours	96 Hours
Control	---	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (10)
Solvent Control	---	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
0.040	0.025	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (10)
0.055	0.037	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
0.075	0.050	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
0.100	0.064	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
0.140 ^b	0.092	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

a: time weighted mean

b: The maximum attainable concentration under the present test conditions and preparation methods.

要 約

m-ニトロアニリンの藻類生長阻害試験を*Pseudokirchneriella subcapitata*を用いて実施した。

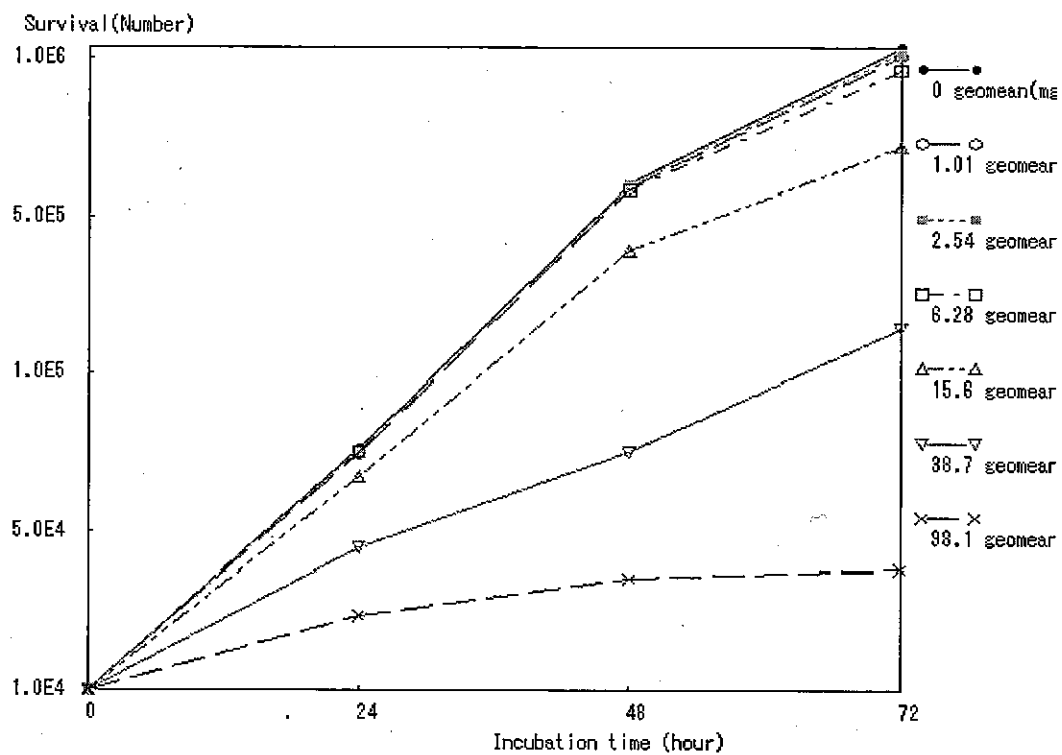
試験は、6濃度区[100、40.0、16.0、6.40、2.56及び1.02 mg/L(公比2.5)]及び対照区、暴露時間72時間、培養温度 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、蛍光灯による照明(液面付近での光強度 $60\sim 120\ \mu\text{E}/\text{m}^2\text{s}$ 、連続照明)、旋回振とう培養(約100回/分)で行った。藻類の生長は細胞濃度によって調べた。

その結果、試験液中の被験物質濃度は、暴露開始時では設定濃度に対して95.3～101%、暴露終了時では96.8～98.8%であった。試験結果は測定濃度の時間加重平均値(前述の設定濃度を測定濃度表示にした場合98.1、38.7、15.6、6.28、2.54及び1.01 mg/L)に基づいて算出した。

生長曲線下面積、24-48時間及び24-72時間生長速度によって算出した*m*-ニトロアニリンの $E_bC50(0-72\text{h})$ 、 $E_rC50(24-48\text{h})$ 及び $E_rC50(24-72\text{h})$ はそれぞれ15.2、34.6及び38.4 mg/Lであった。また、生長曲線下面積、24-48時間及び24-72時間生長速度での最大無影響濃度(NOEC)はそれぞれ6.28、15.6及び6.28 mg/Lであった。

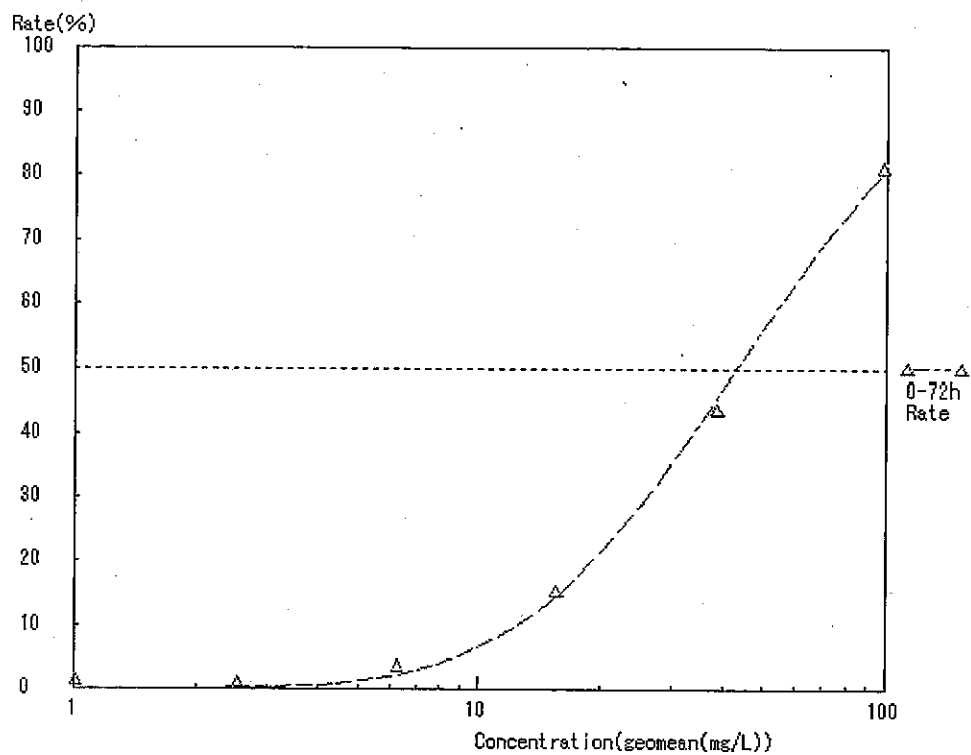
m-ニトロアニリン (CAS.99-09-2)

① 生長曲線



Time course pattern of Algae Growth Test
99092

② 阻害率曲線



Dose-response curve for EC50 of Algae Growth Test (Probit method)
99092

③ 毒性値

0-72hErC50 (実測値に基づく) = 43 mg/L

0-72hNOECr (実測値に基づく) = 6.3 mg/L

要 約

m-ニトロアニリンの48時間急性遊泳阻害試験をオオミジンコ (*Daphnia magna*)を用いて実施した。

試験は、1試験区20頭を用い、5濃度区[設定濃度:10.0、7.14、5.10、3.64及び2.60 mg/L(公比1.4)]及び対照群、水温20±1℃、試験液を交換しない止水式で行った。

その結果、測定した試験液中の被験物質濃度は、設定濃度の97.6～98.7%の範囲に維持されていた。試験結果は測定濃度の時間加重平均値(前述の設定濃度を測定濃度表示にした場合、9.78、7.02、5.01、3.56及び2.56 mg/L)に基づいて算出した。

その結果、*m*-ニトロアニリンの24時間EC50(半数遊泳阻害濃度)は>9.78 mg/L、48時間EC50は9.08 mg/Lであった。

48時間における100%遊泳阻害最低濃度は、本試験の濃度範囲からは得られなかった。また、0%遊泳阻害最高濃度は7.02 mg/L、NOEC(最大無影響濃度)は3.56 mg/Lであった。

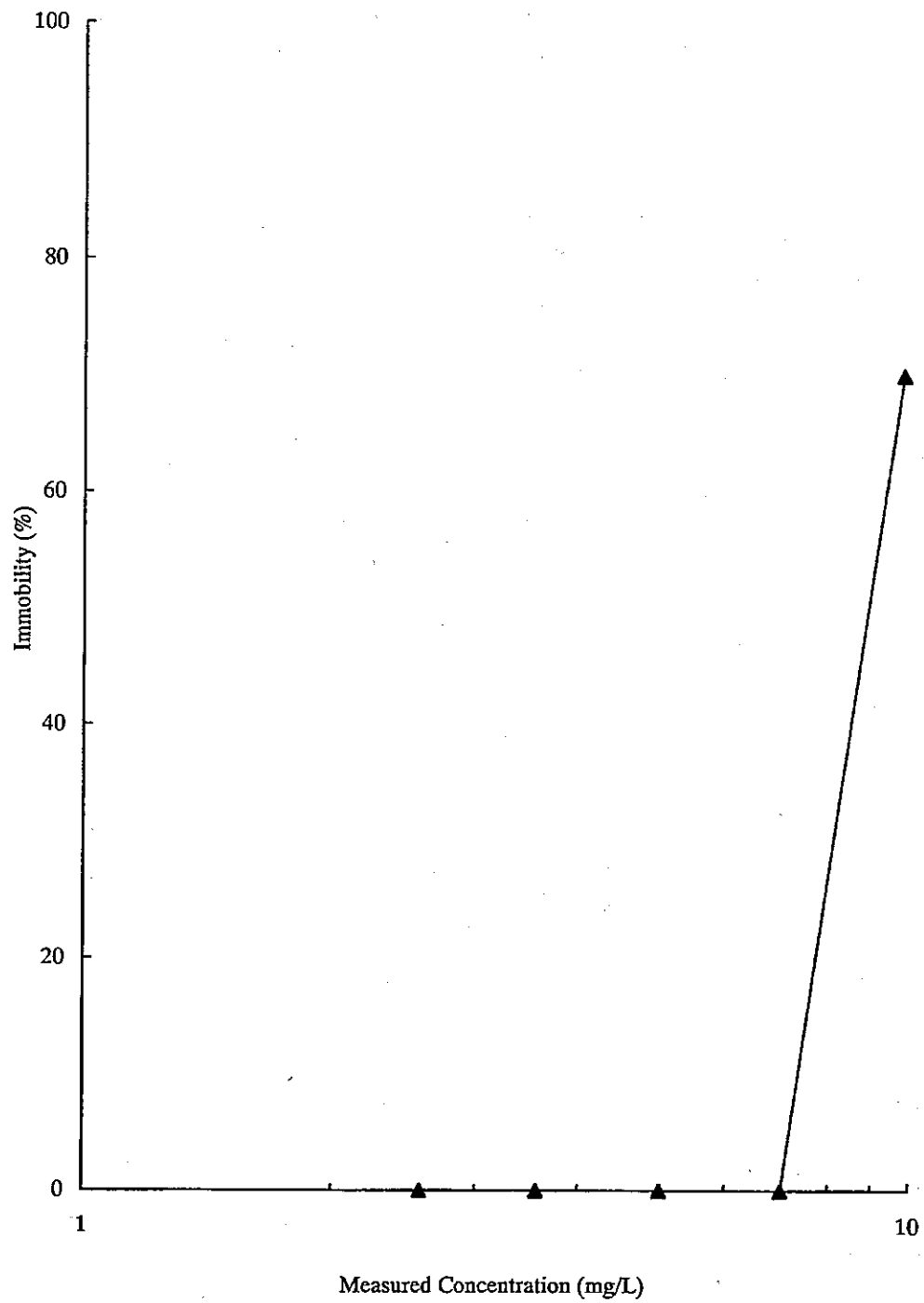


Figure 1 Concentration-Immobilization curve at 48hours

要 約

m-ニトロアニリンのオオミジンコ(*Daphnia magna*)による繁殖試験を実施した。

試験は、1試験区10頭を用い、5濃度区[設定濃度:1.00、0.500、0.250、0.125及び0.0625 mg/L(公比2.0)]及び対照区、暴露期間21日間、水温20±1℃、3回/週の頻度で試験液の全量を交換する半止水式で行った。

その結果、試験液中の被験物質濃度は、設定濃度に対して93.9～103%であった。試験結果は測定濃度の時間加重平均値(前述の設定濃度を測定濃度表示にした場合、0.998、0.499、0.246、0.122及び0.0617 mg/L)に基づいて算出した。

m-ニトロアニリンの21日間における親ミジンコの半数致死濃度(LC50)は>0.998 mg/L、50%繁殖阻害濃度(EC50)は0.359 mg/L、最小影響濃度(LOEC)は0.246 mg/L、最大無影響濃度(NOEC)は0.122 mg/Lであった。

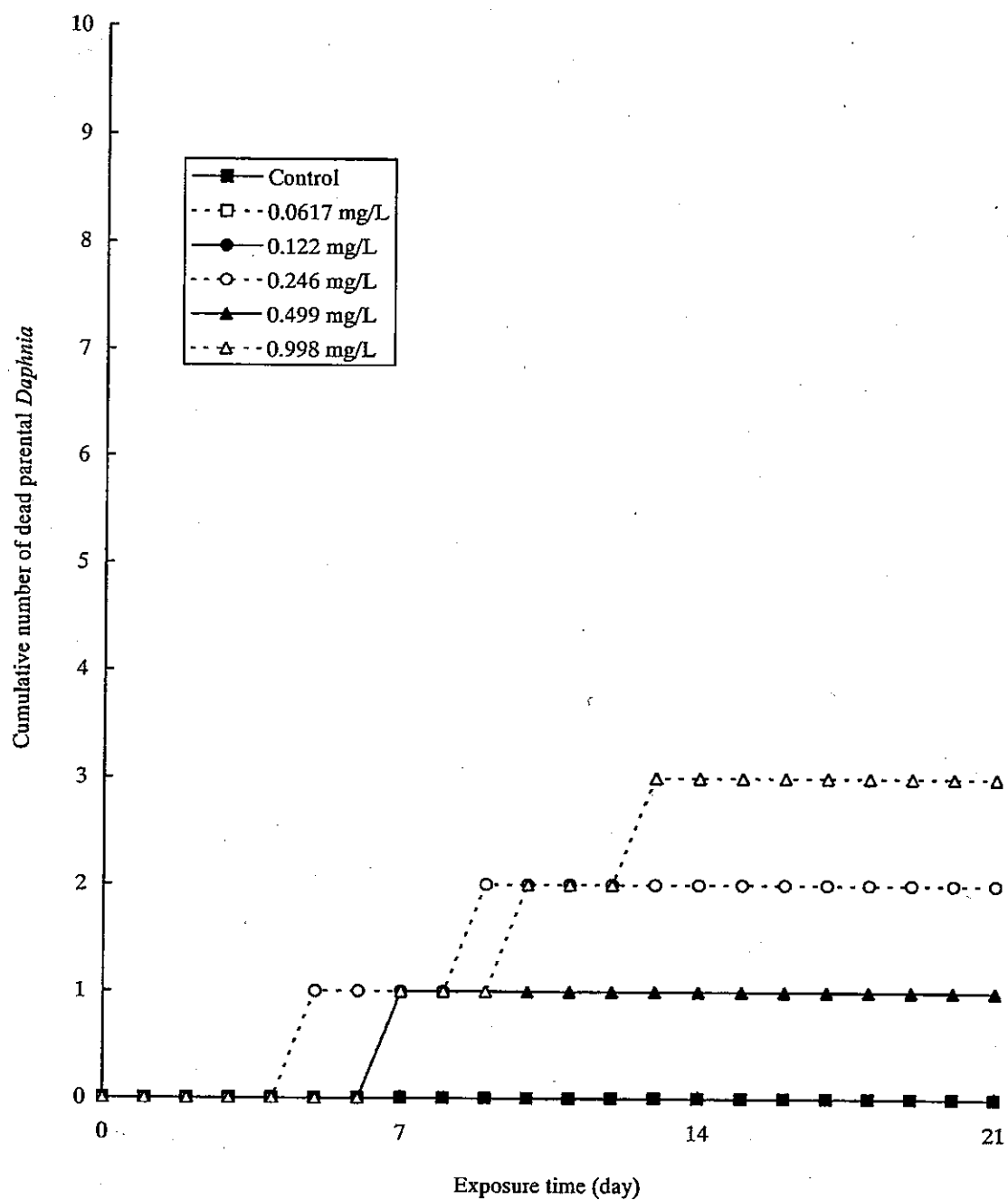


Figure 1. Cumulative number of dead parental *Daphnia*.

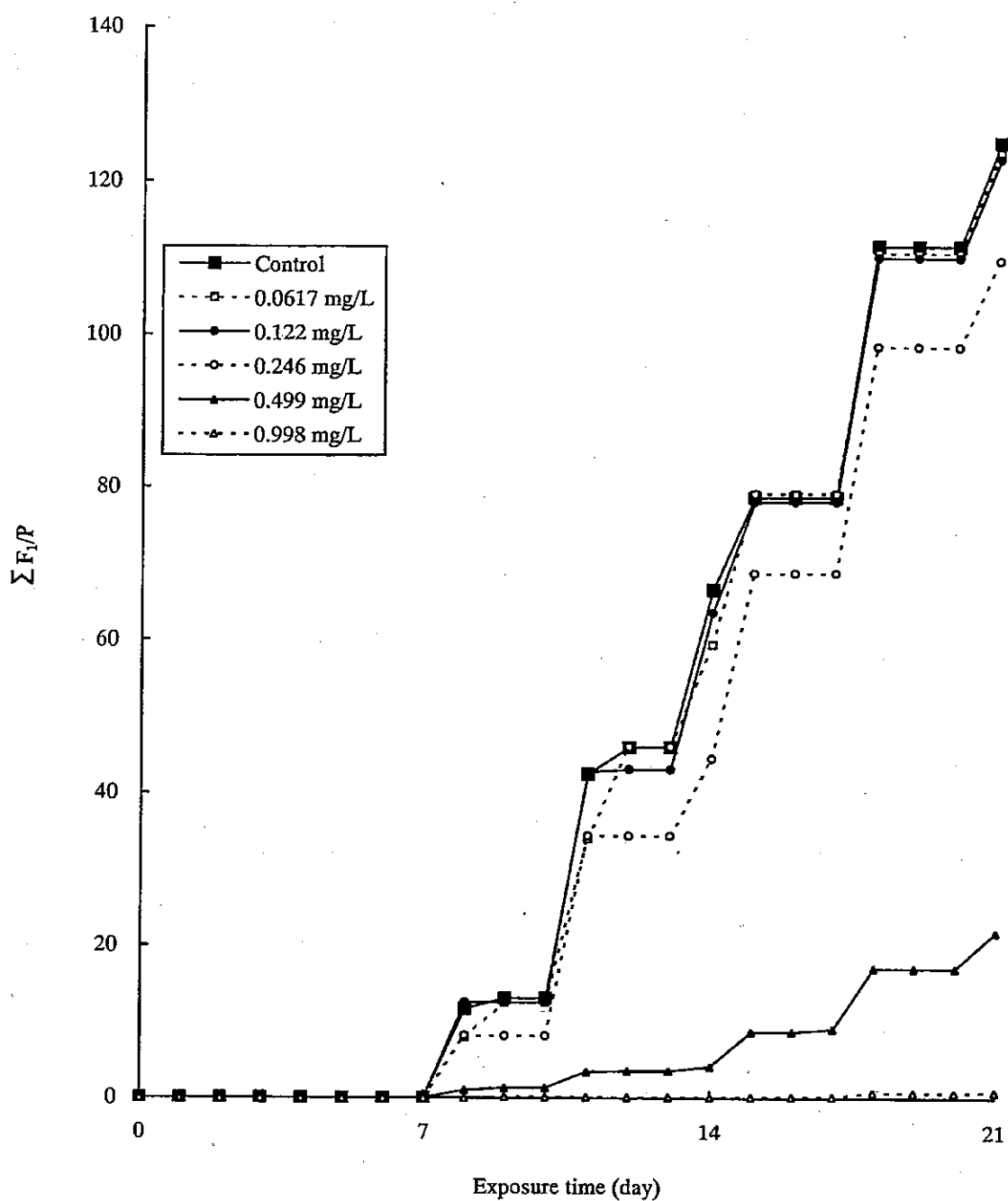


Figure 2. Mean cumulative number of juveniles produced per adult alive ($\Sigma F_1/P$).

要 約

m-ニトロアニリンの96時間急性毒性試験をヒメダカ (*Oryzias latipes*)を用いて実施した。

試験は、1試験区10尾を用い、5濃度区[設定濃度：150、107、76.5、54.7及び39.0 mg/L(公比1.4)]及び対照区、暴露期間96時間、水温24±1℃、暴露開始48時間後に試験液の全量を交換する半止水式で行った。また、暴露期間中、緩やかなエアレーションを実施した。

その結果、試験液中の被験物質濃度は、暴露開始時では設定濃度に対して98.6～100%、換水前では98.6～99.6%あった。試験結果は測定濃度の時間加重平均(前述の設定濃度を測定濃度の時間加重平均値表示にした場合、149、106、75.9、54.4及び38.6 mg/L)に基づいて算出した。

その結果、*m*-ニトロアニリンの48時間LC50(半数致死濃度)は142 mg/L、96時間LC50は89.7 mg/Lであった。

96時間における100%死亡最低濃度は149 mg/L、0%死亡最高濃度は54.4 mg/Lであった。また、本試験でのNOEC(最大無影響濃度)は38.6 mg/Lであった。

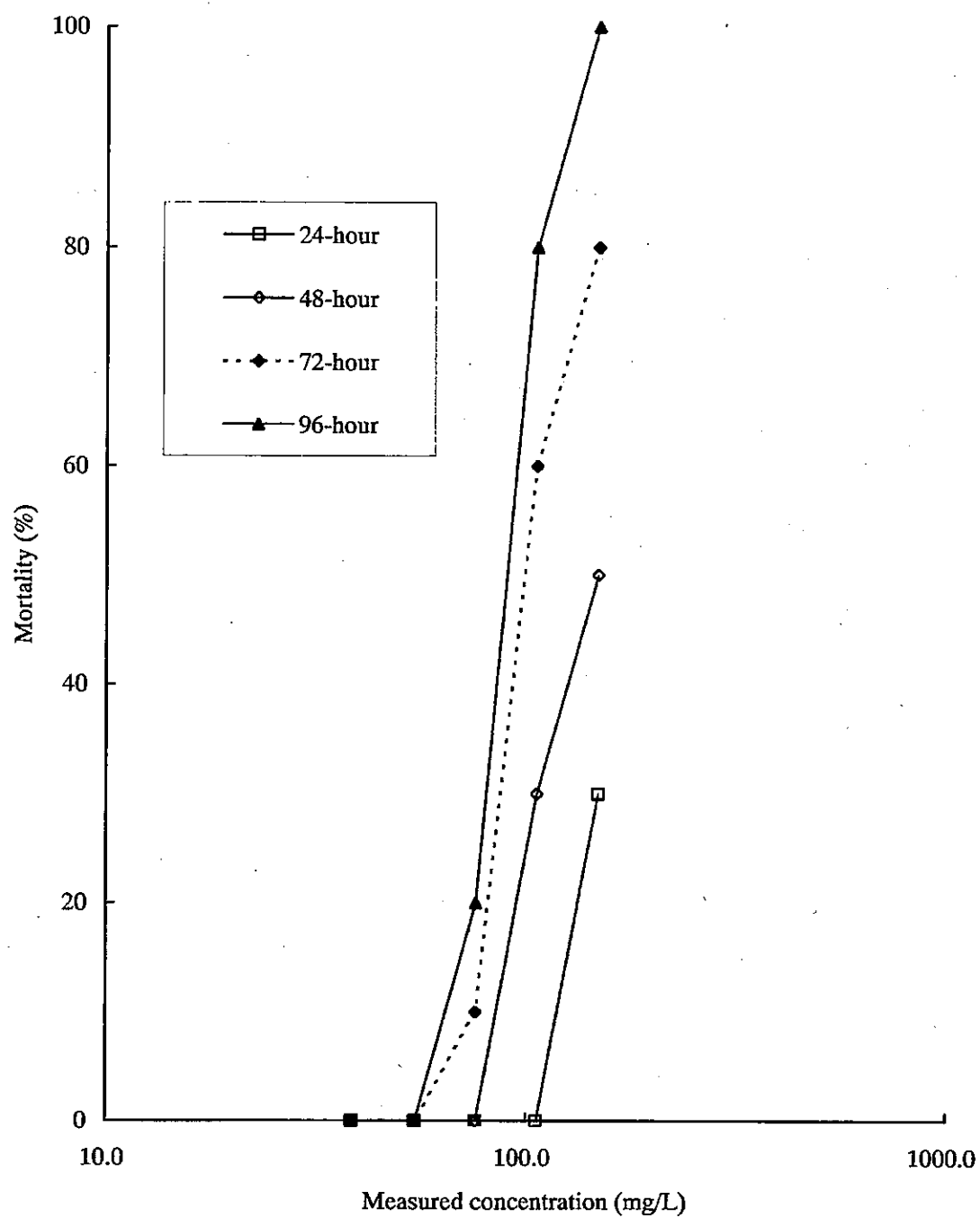


Figure 1. Concentration-mortality curve

FOREWORD

INTRODUCTION

M-NITROANILINE
CAS N°: 99-09-2

Substance

End Point : IDENTIFIERS, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
Chemical Name : Benzenamine, 3-nitro-
Common Name : m-Nitroaniline
CAS Number : 99-09-2
RTECS Number : BY6825000

Synonyms

Aniline, m-nitro-	Amarthol fast orange R base
m-Aminonitrobenzene	Azobase MNA
C.I. 37030	C.I. Azoic diazo component 7
Daito orange base R	Devol orange R
Diazo fast orange R	Fast orange base R
Fast orange M base	Fast orange MM base
Fast orange R base	Fast orange R salt
Hiltonil fast orange R base	MNA
Naphtoelan orange R base	Nitranilin
m-Nitroaminobenzene	meta-Nitroaniline
3-Nitroaniline	3-Nitrobenzenamine
m-Nitrophenylamine	Orange base irga I

Properties & Definitions

Molecular Formula : C₆H₆N₂O₂
Molecular Weight : 138.14
Melting Point : 114C
Boiling Point : 306C
State : Solid
Vapour Pressure : 3.1E-6 kPa(2.3E-5 mmHg)at 25C
Octanol/Water Partition Coefficient : log Pow = 1.54 at 25C calculated
Water Solubility : 1.14 g/L
Impurities : The tested chemical could contain <1-3% impurities. Purity of industrial product unknown.
General Comments : For VP the value 1.7E-5 kPa at 40C was also reported (gas saturation method applied OECD Guideline 104, GLP: yes). For Log Pow the value 1.37 (measured) was also reported (OECD Guideline 107, GLP: yes). Non-volatile. Stable in neutral, acidic or alkaline solutions.

Overall Evaluation

NEEDS FURTHER WORK

SIDS INITIAL ASSESSMENT

3-Nitrobenzenamine is non-volatile stable solid, and the production volume is 13 tonnes/year for 1990, 16 tonnes for 1991, 7 tonnes for 1992 and 0 tonnes for 1993, respectively, in Japan. The production volume in Germany is 454 tonnes for 1972 and 2270 tonnes for 1976. Canada also produced less than 100 tonnes/year. This chemical is used as raw material for dyestuff in closed system.

This chemical is stable in neutral, acidic or alkaline solutions, and is classified as "not readily biodegradable" and "low bioaccumulation potential".

The fact that the chemical is moderately toxic to daphnids, slightly toxic to fish and algae, implies the environmental risk presumably to be low. The PEC is lower than the MTC.

The chemical showed genotoxic effects in bacterial test, non-bacterial test in vitro and micronucleus test, and LOAEL for repeated dose toxicity was 15 mg/kg/dav and NOAEL for reproductive toxicity was 50 mg/kg/dav in

IRPTC Data Profile

male rats and 5 mg/kg/day in female rats.

Daily intake of 3-nitrobenzenamine was estimated as $8.17\text{E-}7$ mg/day from calculation using MNSEM 145I exposure model.

ENVIRONMENTAL EXPOSURE

ESTIMATION OF ENVIRONMENTAL FATE, PATHWAY AND CONCENTRATION

Comparison of calculated environmental concentration using several models:

MNSEM Model:

Air: $2.64\text{E-}12$ ug/L; Water: $3.62\text{E-}4$ ug/L; Soil: $1.23\text{E-}4$ ug/kg; Sediment: $3.83\text{E-}3$ ug/kg

CHEMCAN2 Model:

Air: $6.05\text{E-}13$ ug/L; Water: $3.62\text{E-}4$ ug/L; Soil: $4.04\text{E-}8$ ug/kg; Sediment: $6.48\text{E-}4$ ug/kg

CHEMFRAN Model:

Air: $6.50\text{E-}15$ ug/L; Water: $3.62\text{E-}4$ ug/L; Soil: $1.99\text{E-}9$ ug/kg; Sediment: $6.48\text{E-}4$ ug/kg

UKMODEL Model:

Air: $5.41\text{E-}11$ ug/L; Water: $3.63\text{E-}4$ ug/L; Soil: $1.63\text{E-}3$ ug/kg; Sediment: $3.26\text{E-}3$ ug/kg

CONSUMER EXPOSURE

The chemical substance is fully changed to other substances (dyestuffs and m-nitrophenol). So, there are no actual use of this substance itself and there are no emission and no exposure to consumer.

OCCUPATIONAL EXPOSURE

Production is done through reaction and purification operation. Basically there are no emission and no exposure to workers except drying and packaging process. No data on work place monitoring have been reported. Occupational exposure seems to be low.

CONCLUSION

In conclusion, 3-nitrobenzenamine is persistent, and ecotoxicological tests showed moderate toxicity. In toxicology tests, the chemical showed genotoxic effects in bacterial test, non-bacterial test in vitro and micronucleus test. In the case of applying the OECD Provisional Guidance for Initial Hazard Assessment of Full SIDS, this chemical have to perform risk reduction. However, this chemical is used mainly as raw material for dyestuff materials at closed system, and there are no other information on exposure. Therefore, although exposure to general population through environment may be low, occupational risk should be considered from its genotoxic properties.

RECOMMENDATION

Based on the genotoxicity of the chemical, we concluded that further work should be considered. Monitoring and risk reduction in work place of the production site should be considered from its toxicological properties. Also, continous international information gathering on exposure is recommended as further work.

Study

End Point : **AQUATIC ACUTE TOXICITY**
Chemical Name : **Benzenamine, 3-nitro-**
CAS Number : **99-09-2**

Species/strain/system : Orange-red Killifish (*Oryzias latipes*)
Exposure Period : **48 h**
Dose / Concentration : **96 mg/L**

Test Method and Conditions

Test method description : JIS K0102. Static test. GLP: no.

Test Results

<u>Organism</u>	<u>Medium</u>	<u>Spec.</u>	<u>Route</u>	<u>Lifestage</u>	<u>Sex</u>	<u>Effect</u>	<u>Effect Comments</u>
FISH	AQ	FRESH				LC50	LC50 for 48 hours = 96 mg/L(w/v). (Reported as ppm(w/v)).

References

Secondary Reference : **!SIDSP***
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High
Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : AQUATIC TOXICITY
Chemical Name : Benzenamine, 3-nitro-
CAS Number : 99-09-2
Study type : LAB

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex Number exposed Number controls

ALGAE FRESH

Species/strain/system : Algae (Selenastrum capricornutum)

Test Substance

Purity Grade : >99%

Test Method and Conditions

Test method description : OECD Guideline. GLP: no

Exposure

Exposure Period : 72 h

Test Results

<u>Organ</u>	<u>Effect</u>	<u>Rev.</u>	<u>OnSet</u>	<u>Sex</u>	<u>Affected in Exposed - Controls</u>
EC50					

EC50 for 72 hours = 20 mg/L(w/v). (Reported as EbC50 = 20 ppm (w/v)).

References

Primary Reference : #UREAF*
Unpublished Report on Toxicity to Fish Test conducted by Environmental Agency, Japan

Secondary Reference : ISIDSP*
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : AQUATIC TOXICITY
 Chemical Name : Benzenamine, 3-nitro-
 CAS Number : 99-09-2
 Study type : LAB

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex Number exposed Number controls

CRUS AQ FRESH

Species/strain/system : Water flea (Daphnia magna)

Test Substance

Purity Grade : >99%

Test Method and Conditions

Test method description : OECD Guideline. GLP: no. Probit method used to calculate values.

Exposure

Exposure Period : 24 h

Test Results

Organ	Effect	Rev.	OnSet	Sex	Affected in Exposed - Controls
EC0					
EC0 for 24 hours < 0.1 mg/L (w/v). (Reported as ppm).					
EC50					
EC50 for 24 hours = 36 mg/L (w/v). (Reported as ppm).					
EC100					
EC100 for 24 hours = 100 mg/L (w/v). (Reported as ppm).					

References

Primary Reference : #UREAF*
 Unpublished Report on Toxicity to Fish Test conducted by Environmental Agency, Japan

Secondary Reference : ISIDSP*
 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : AQUATIC TOXICITY
Chemical Name : Benzenamine, 3-nitro-
CAS Number : 99-09-2
Study type : LAB

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex Number exposed Number controls

CRUS AQ FRESH

Species/strain/system : Water flea (Daphnia magna)

Test Substance

Purity Grade : >99%

Test Method and Conditions

Test method description : OECD Guideline. Static test. GLP: no

Exposure

Exposure Period : 21 d

Test Results

<u>Organ</u>	<u>Effect</u>	<u>Rev.</u>	<u>OnSet</u>	<u>Sex</u>	<u>Affected in Exposed - Controls</u>
--------------	---------------	-------------	--------------	------------	---------------------------------------

NOEL

No observed effect concentration (maximum) for 21 days = 0.5 mg/L (w/v). (Reported as ppm (w/v)).

First observed effect concentration (minimum) for 21 days = 1.6 mg/L (w/v). (Reported as ppm (w/v)).

References

Primary Reference : #UREAF*
Unpublished Report on Toxicity to Fish Test conducted by Environmental Agency, Japan

Secondary Reference : !SIDSP*
OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

Study

End Point : AQUATIC TOXICITY
 Chemical Name : Benzenamine, 3-nitro-
 CAS Number : 99-09-2
 Study type : LAB

Test Subject

Organism Medium Specification Route Lifestage Sex Number exposed Number controls

FISH AQ FRESH

Species/strain/system : Orange-red Killifish (*Oryzias latipes*)

Test Substance

Purity Grade : >99%
 Vehicle - Solvent : (DMSO: HCO-40 = 4:1)

Test Method and Conditions

Test method description : OECD Guideline. Semi-static test. GLP: no

Exposure

Exposure Period : 24-96 h

Test Results

Organ	Effect	Rev.	OnSet	Sex	Affected in Exposed - Controls
-------	--------	------	-------	-----	--------------------------------

LC0

LC0 for 24, 48 and 76 hours = 36 mg/L (w/v), for 96 hours = 20 mg/L. (All reported as ppm (w/v)).

LC50

LC50 for 24 hours = 158 mg/L, for 48 hours = 71 mg/L, for 72 hours = 69 mg/L, for 96 hours = 67 mg/L. (All reported as ppm (w/v)).

LC100

LC100 for 48, 72 and 96 hours = 117 mg/L. (All Reported as ppm (w/v)).

References

Primary Reference : #UREAF*
 Unpublished Report on Toxicity to Fish Test conducted by Environmental Agency, Japan
 Secondary Reference : ISIDSP*
 OECD/SIDS. Screening Information Data Set (SIDS) of OECD High Production Volume Chemicals Programme, (1994)

要 旨

試験委託者

環境省

表 題

4-ビニル-1-シクロヘキセンの藻類 (*Selenastrum capricornutum*) に対する生長阻害試験

試験番号

A000470-1G

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No. 201「藻類生長阻害試験」(1984年) に準拠して実施した。

- 1) 被験物質: 4-ビニル-1-シクロヘキセン
- 2) 暴露方式: 止水式(密閉系), 振とう培養(100rpm)
- 3) 供試生物: *Selenastrum capricornutum* (ATCC22662)
- 4) 暴露期間: 72時間
- 5) 試験濃度(設定値):
対照区, 助剤対照区, 2.50, 4.45, 7.91, 14.1,
25.0 mg/L (分散可能最高濃度)
(公比: 約1.8)
助剤濃度一定: 100mg/L (HCO-40, ジメチルホルムアミド使用)
- 6) 試験液量: 100 mL (OECD培地) / 容器
- 7) 連数: 3 容器 / 試験区
- 8) 初期細胞濃度: 1×10^4 cells/mL
- 9) 試験温度: 23 ± 2 °C
- 10) 照明: 4000 lux ($\pm 20\%$ の変動内, フラスコ液面付近) で連続照明
- 11) 分析法: ガスクロマトグラフィー (GC)

結 果

1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果、暴露開始時の測定値の設定値に対する割合が±20%を超える値があったため、下記の阻害濃度の算出には開始時の測定値を用いた。

2) 生長曲線下面積の比較による阻害濃度

50%生長阻害濃度 EbC50 (0-72) : >13.9 mg/L (95%信頼区間 : 算出不可)

最大無作用濃度 NOECb (0-72) : 7.68 mg/L

3) 生長速度の比較による阻害濃度

50%生長阻害濃度 ErC50 (24-48) : >13.9 mg/L (95%信頼区間 : 算出不可)

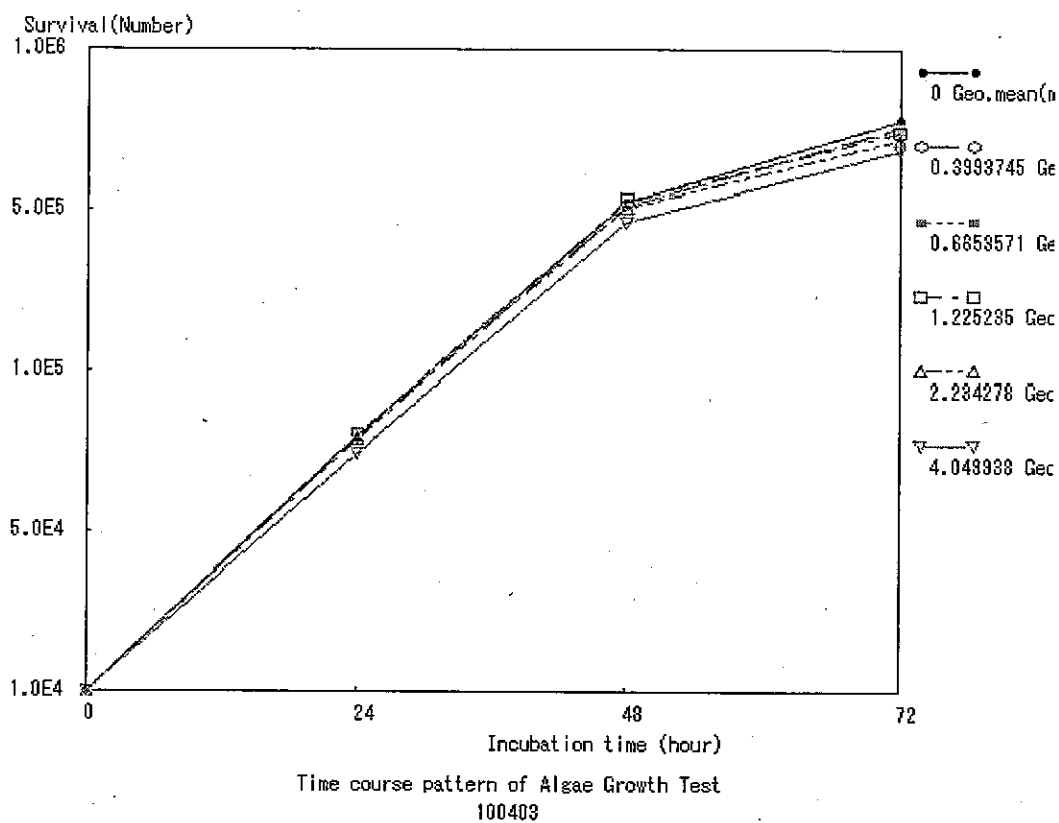
最大無作用濃度 NOECr (24-48) : >13.9 mg/L

50%生長阻害濃度 ErC50 (24-72) : >13.9 mg/L (95%信頼区間 : 算出不可)

最大無作用濃度 NOECr (24-72) : >13.9 mg/L

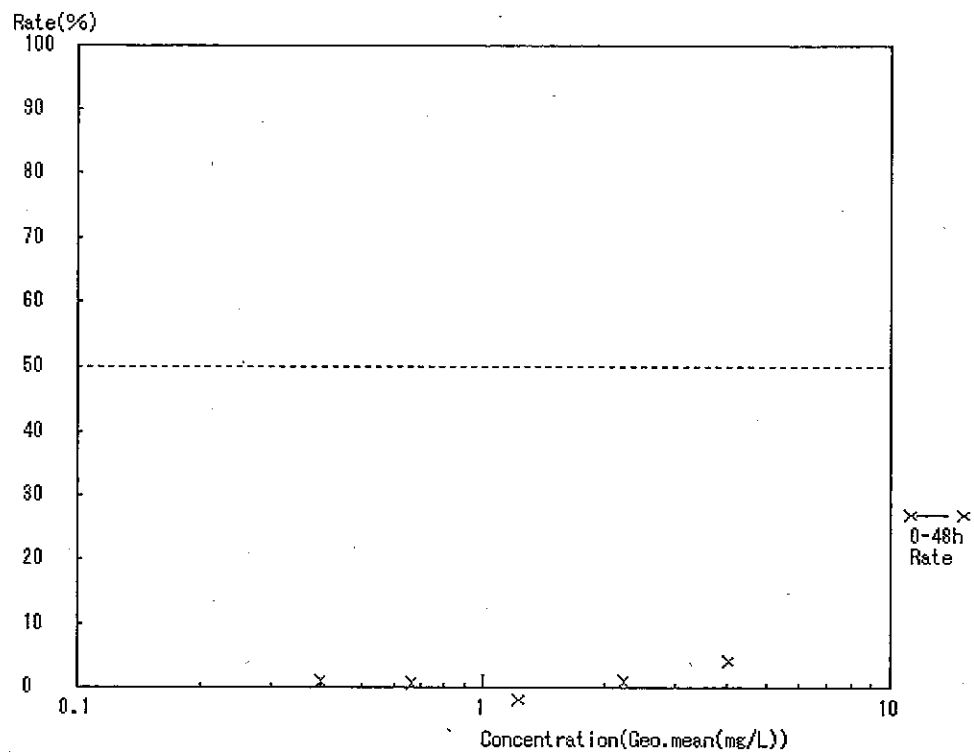
4-ビニル-1-シクロヘキセン (CAS.100-40-3)

① 生長曲線



②

阻害率曲線



Dose-response curve for EC50 of Algae Growth Test (Probit method)
100403

③ 毒性値

0-48hErC50 (実測値に基づく) > 4.0 mg/L

0-48hNOECr (実測値に基づく) = 2.2 mg/L

要 旨

試験委託者

環境省

表 題

4-ビニル-1-シクロヘキセンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験

試験番号

A000470-2G

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No. 202 「ミジンコ類、急性遊泳阻害試験および繁殖試験」 (1984年) に準拠して実施した。

- 1) 被験物質： 4-ビニル-1-シクロヘキセン
- 2) 暴露方式： 半止水式 (24時間後に試験液の全量を交換)，水面をテフロンシートで被覆
- 3) 供試生物： オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間： 48時間
- 5) 試験濃度 (設定値) :
対照区, 助剤対照区, 0.250, 0.530, 1.10, 2.40, 5.00 mg/L
公比：約 2.1
助剤濃度一定：25 mg/L (HCO-40およびシキルルミット使用)
- 6) 試験液量： 100 mL/容器
- 7) 連数： 4容器/試験区
- 8) 供試生物数： 20頭/試験区 (5頭/容器)
- 9) 試験温度： 20±1℃
- 10) 照明： 16時間明/8時間暗
- 11) 分析法： ガスクロマトグラフィー (GC)

結 果

1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果、測定値の設定値に対する割合が、±20%を超える値があったため、結果の算出には測定値の幾何平均値を用いた。

2) 24 時間暴露後の結果

半数遊泳阻害濃度 (EiC50) : > 2.88 mg/L (95%信頼区間: 算出不可)

最大無作用濃度 (NOECi) : 1.41 mg/L

100%阻害最低濃度: > 2.88 mg/L

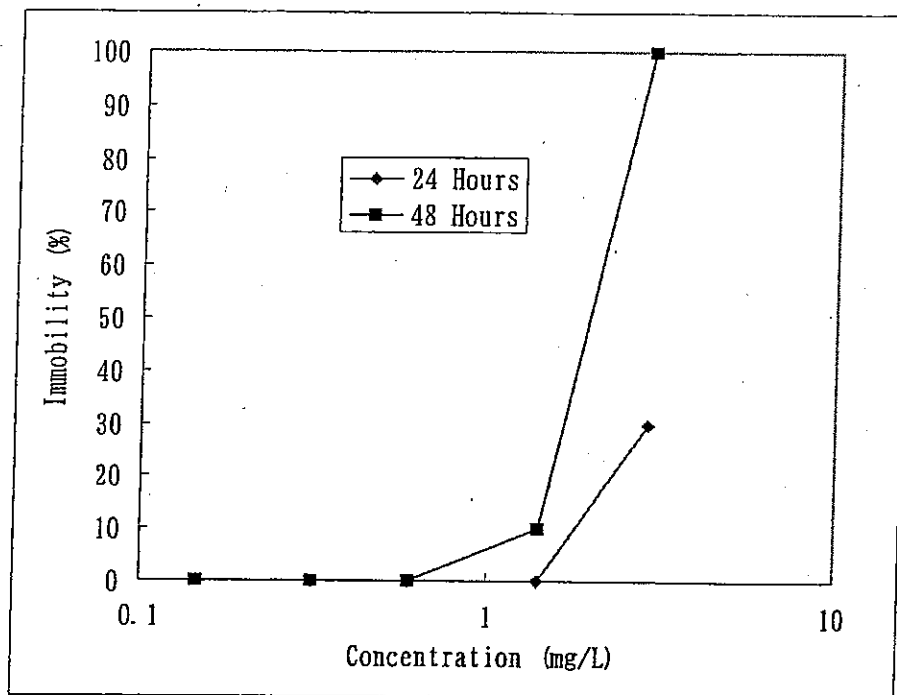
3) 48 時間暴露後の結果

半数遊泳阻害濃度 (EiC50) : 1.87 mg/L (95%信頼区間: 1.41~2.88 mg/L)

最大無作用濃度 (NOECi) : 0.598 mg/L

100%阻害最低濃度: 2.88 mg/L

Figure 1 Concentration-Response (Immobilty) Curve



要 旨

試験委託者

環境省

表 題

4-ビニル-1-シクロヘキセンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する繁殖阻害試験

試験番号

A000470-3G

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドラインNo. 211「オオミジンコ繁殖試験」(1998年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質： 4-ビニル-1-シクロヘキセン
- 2) 暴露方式： 半止水式 (毎日試験液の全量を交換)
水面をテフロンシートで被覆
- 3) 供試生物： オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間： 21日間
- 5) 試験濃度 (設定値) :
対照区, 助剤対照区, 0.060, 0.160, 0.440, 1.20, 3.20 mg/L
公比: 約 2.7
助剤濃度一定: 51.2 mg/L (ジメチルホルムアミド および HCO-60 使用)
- 6) 試験液量: 80 mL/容器
- 7) 連数: 10容器/試験区
- 8) 供試生物数: 10頭/試験区 (1頭/容器)
- 9) 試験温度: 20±1℃
- 10) 照明: 16時間明/8時間暗
- 11) 分析法: ガスクロマトグラフィー (GC)

結 果

1) 試験液中の被験物質濃度

試験液の分析の結果、測定値の設定値に対する割合が、±20%を超える値があったため、結果の算出には測定値の時間加重平均値を用いた。

2) 21日間暴露後の結果

親ミジンコの半数致死濃度 (LC50) : > 1.45 mg/L

(95%信頼区間: 算出不可)

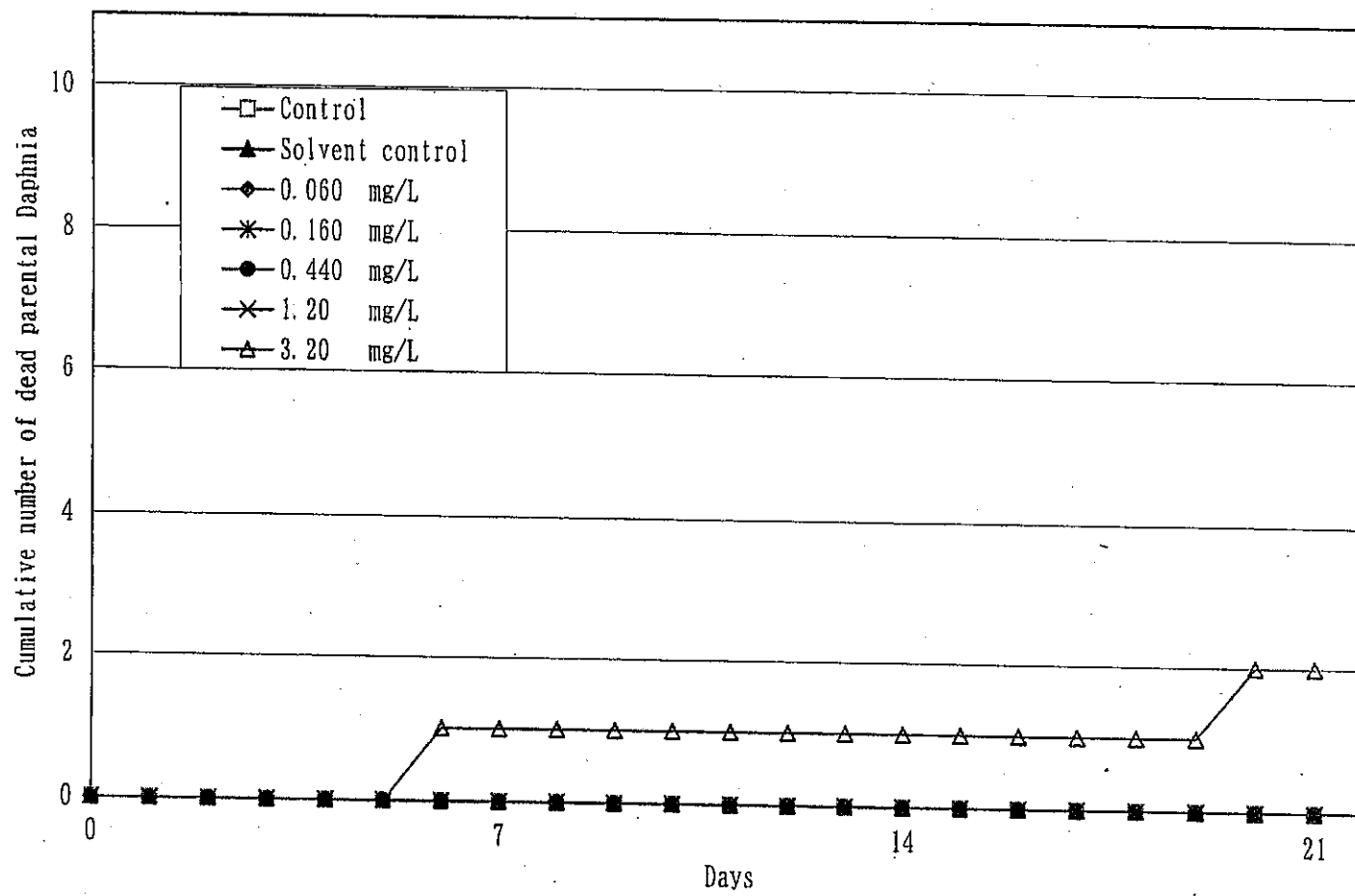
50%繁殖阻害濃度 (EC50) : 0.915 mg/L

(95%信頼区間: 0.783~1.10 mg/L)

最大無作用濃度 (NOEC) : 0.227 mg/L

最小作用濃度 (LOEC) : 0.513 mg/L

Figure 1 Cumulative Numbers of Dead Parental *Daphnia*

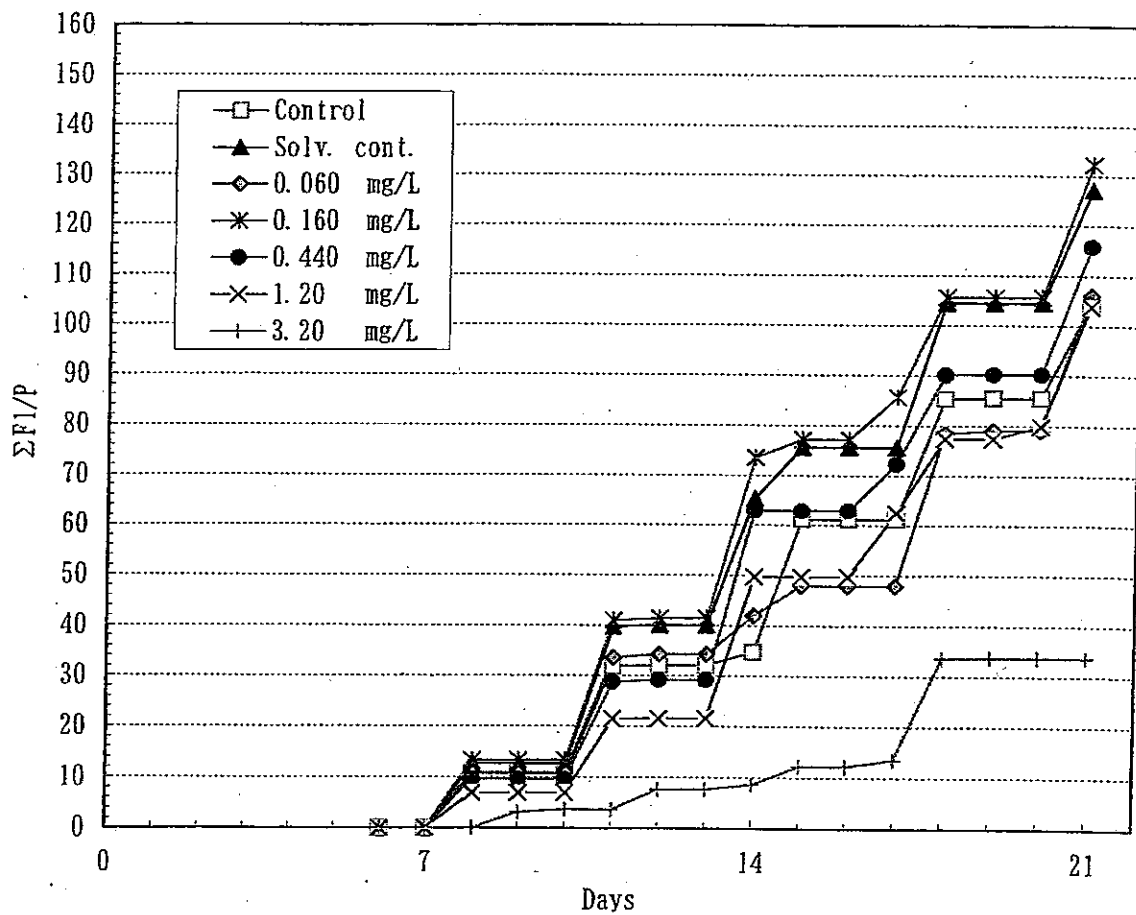


Values in legend are given in the nominal concentration.

Table 4 Mean Cumulative Numbers of Juveniles Produced per Adult Alive for 21 Days ($\Sigma F1/P$)

Nominal Conc.	Days															
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Control	0.0	0.0	10.7	10.7	10.7	31.9	32.1	32.1	34.8	61.2	61.2	61.2	85.4	85.5	85.5	104.4
Solv. cont.	0.0	0.0	12.7	12.7	12.7	39.8	40.1	40.1	65.4	75.7	75.7	75.7	104.6	104.6	104.6	127.2
0.060 mg/L	0.0	0.0	10.9	10.9	10.9	33.6	34.3	34.3	42.0	48.0	48.0	48.0	78.4	79.1	79.1	106.1
0.160 mg/L	0.0	0.0	13.3	13.3	13.3	41.0	41.5	41.5	73.6	77.2	77.2	85.7	105.7	105.7	105.7	132.3
0.440 mg/L	0.0	0.0	9.6	9.6	9.6	28.8	29.2	29.2	63.0	63.0	63.0	72.4	90.2	90.3	90.3	115.9
1.20 mg/L	0.0	0.0	6.9	6.9	6.9	21.5	21.6	21.6	49.8	49.8	49.8	62.6	77.4	77.4	79.9	103.9
3.20 mg/L	0.0	0.0	0.0	3.1	3.6	3.6	7.6	7.6	8.6	12.3	12.3	13.5	33.6	33.8	33.8	33.8

Figure 2 Time Course of $\Sigma F1/P$ for Each Concentration Level



Values in legend are given in the nominal concentration.

要 旨

試験委託者

環境省

表 題

4-ビニル-1-シクロヘキセンのヒメダカ (*Oryzias latipes*) に対する急性毒性試験

試験番号

A000470-4G

試験方法

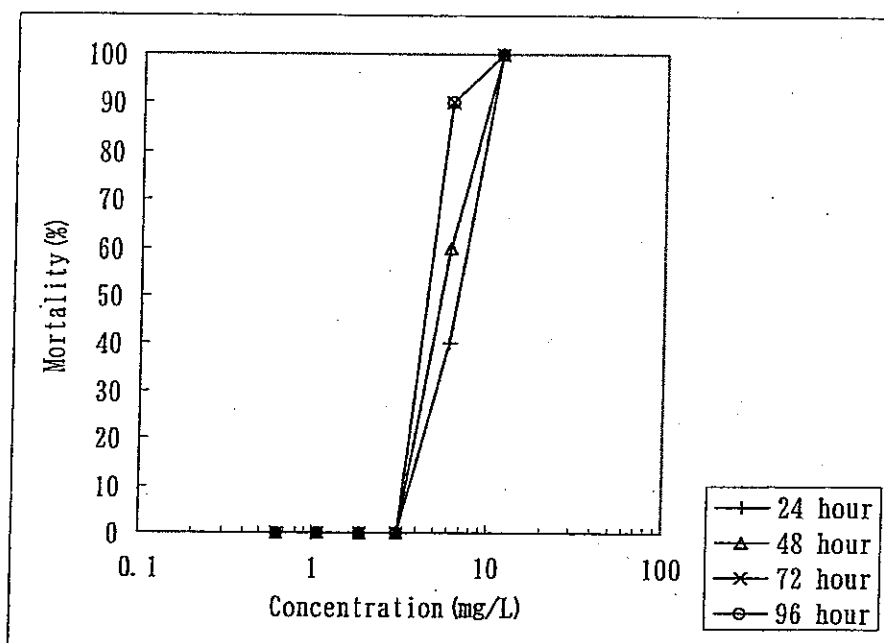
本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No. 203「魚類毒性試験」(1992年)に準拠して実施した。

- 1) 被験物質： 4-ビニル-1-シクロヘキセン
- 2) 暴露方式： 半止水式(24時間毎に試験液の全量を交換)，水面をテフロンシートで被覆
- 3) 供試生物： ヒメダカ (*Oryzias latipes*)
- 4) 暴露期間： 96時間
- 5) 試験濃度(設定値)： 対照区，助剤対照区，1.00，1.80，3.30，6.00，11.0，20.0 mg/L
公比：約1.8
最高助剤濃度：100 mg/L (HCO-40，ジメチルホルムアミド使用)
- 6) 試験液量： 5.0 L/容器
- 7) 連数： 1 容器/試験区
- 8) 供試生物数： 10尾/試験区
- 9) 試験温度： 24±1 ℃
- 10) 照明： 室内光，16時間明/8時間暗
- 11) 分析法： ガスクロマトグラフィー (GC)

結 果

- 1) 試験液中の被験物質濃度：試験液の分析の結果，測定値の設定値に対する割合が±20%を超える値があったため，結果の算出には測定値の幾何平均値を用いた。
- 2) 96時間の半数致死濃度(LC50)：4.60 mg/L (95%信頼区間：3.08 mg/L～5.98 mg/L)

Figure 1 Concentration-Mortality Curve



要 旨

試験委託者

環境庁

表 題

N-メチルアニリン の藻類 (*Selenastrum capricornutum*) に対する生長阻害試験

試験番号

NMMP/E97/1050

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No.201 「藻類生長阻害試験」 (1984 年) に準拠して実施する。

- 1) 被験物質 : N-メチルアニリン
- 2) 培養方式 : 振とう培養 (100rpm)
- 3) 供試生物種 : *Selenastrum capricornutum* (ATCC-22662)
- 4) 温度 : 23 ± 2 °C
- 5) 暴露期間 : 72 時間
- 6) 試験液量 : 100 mL (OECD 培地)
- 7) 照明 : 4,474 ~ 4,524 lux (連続照明)
- 8) 初期細胞濃度 : 1×10^4 cells/mL
- 9) 試験濃度 (設定) : 対照区、0.14mg/L、0.39mg/L、1.1mg/L、3.1mg/L、8.6mg/L、24mg/L
- 10) 試験液中の被験物質の分析: HPLC 法 (暴露開始時、終了時)

結 果

1) 生長曲線下の面積の比較による生長阻害濃度

$EbC50$ (0-72) = 3.75 mg/L (95%信頼区間 : 3.06 mg/L ~ 4.65 mg/L)

無影響濃度 (NOEC(面積法 0-72)) = 0.14 mg/L

(上記濃度は、全て設定値に基づく値)

2) 生長速度の比較による生長阻害濃度

ErC50 (24-48) = 24 mg/L 以上 (95%信頼区間 : 求まらなかった)

無影響濃度 (NOEC(速度法 24-48)) = 8.6 mg/L

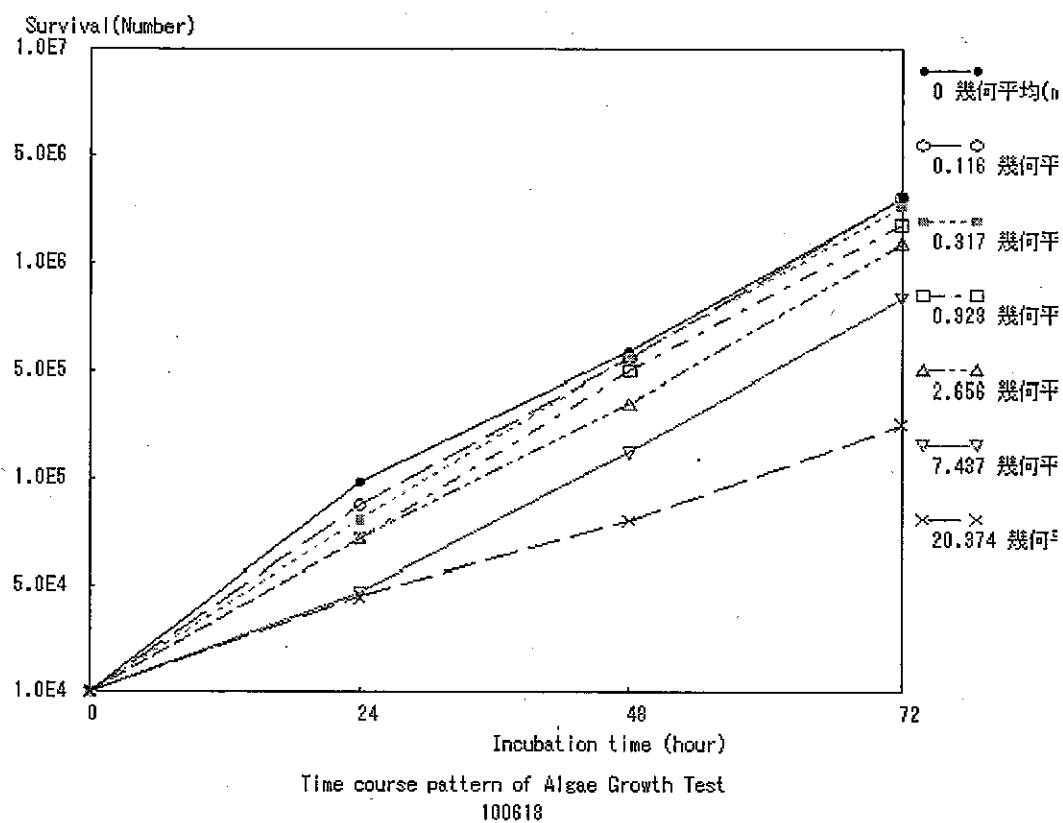
ErC50 (24-72) = 24 mg/L 以上 (95%信頼区間 : 求まらなかった)

無影響濃度 (NOEC(速度法 24-72)) = 8.6 mg/L

(上記濃度は、全て設定値に基づく値)

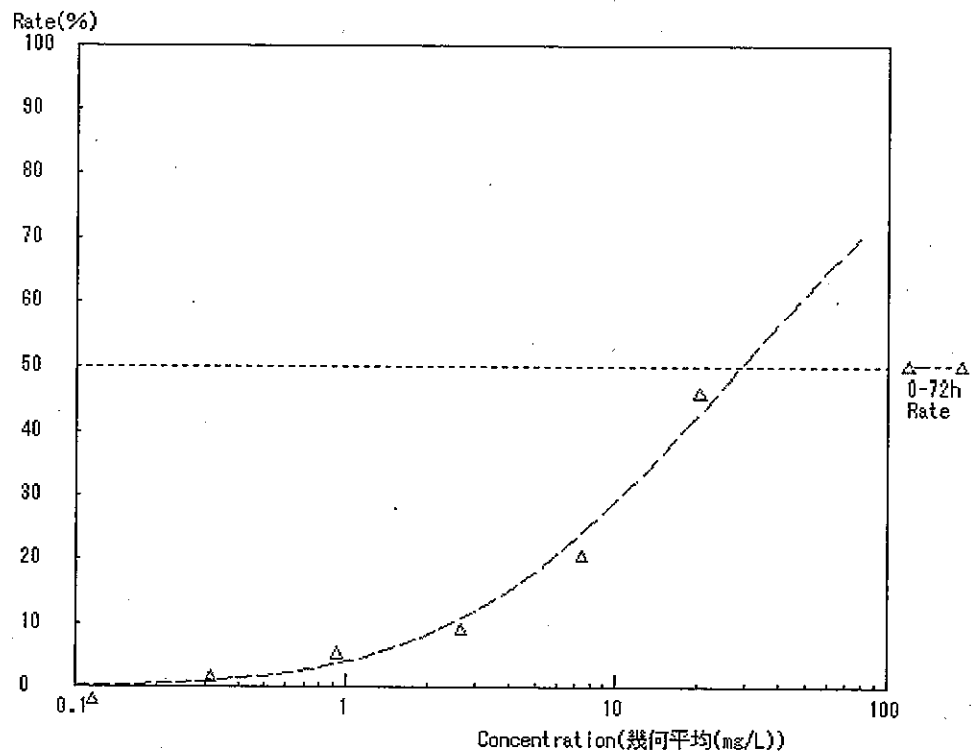
N-メチルアニリン (CAS.100-61-8)

① 生長曲線



②

阻害率曲線



Dose-response curve for EC50 of Algae Growth Test (Probit method)
100618

③ 毒性値

0-72hErC50 (実測値に基づく) >20 mg/L

0-72hNOECr (実測値に基づく) =0.32 mg/L

要 旨

試験委託者

環境庁

表 題

N-メチルアニリンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する急性遊泳阻害試験

試験番号

NMMP/E97/2050

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No. 202 「ミジンコ類、急性遊泳阻害試験および繁殖試験」 (1984年) に準拠して実施した。

- 1) 被験物質 : N-メチルアニリン
- 2) 暴露方法 : 止水式
- 3) 供試生物 : オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間 : 48 時間
- 5) 連数 : 1 濃度区に付き 4 連
- 6) 生物数 : 20 頭 / 1 濃度区 (1 連に付き 5 頭で 1 濃度区 20 頭)
- 7) 試験濃度 : 対照区、1.0mg/L、1.8mg/L、3.2mg/L、5.8 mg/L、
10.5 mg/L および 18.9 mg/L (公比 1.8)
- 8) 試験液量 : 100 mL
- 9) 照明 : 室内光、16 時間明 / 8 時間暗
- 10) 試験水温 : 20±1℃

結 果

1) 24 時間暴露後の結果

24 時間半数遊泳阻害濃度 (EiC50) = 11.83mg/L (95%信頼区間: 9.38mg/L ~ 16.12mg/L)

2) 48 時間暴露後の結果

48 時間半数遊泳阻害濃度 (EiC50) = 5.58mg/L (95%信頼区間: 4.51mg/L ~ 6.96mg/L)

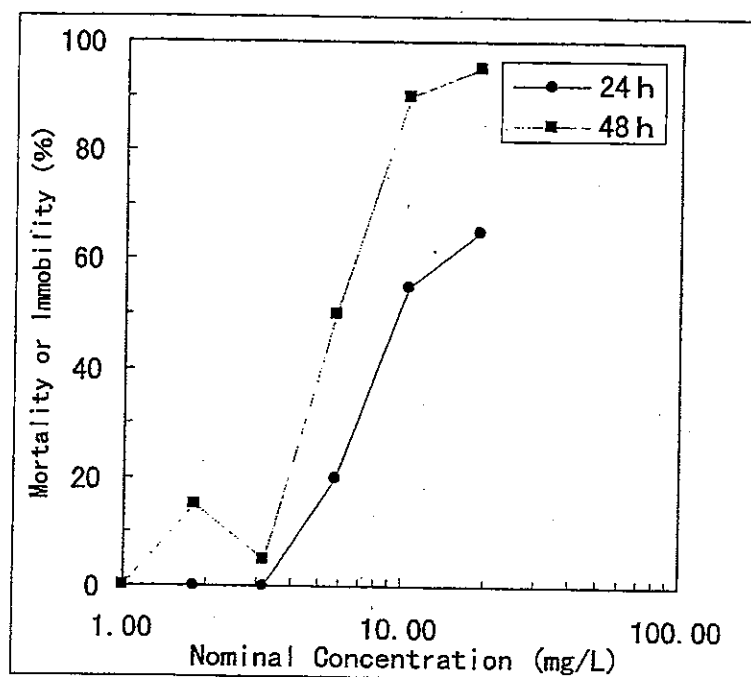
最大無作用濃度 (NOECi) = 1.0mg/L

100%阻害最低濃度 = >18.9mg/L

(上記濃度は、全て設定値に基づく値である)

Figure 1 Concentration-Response Curve of N-Methylaniline

Mortality or Immobility in *Daphnia magna*



要 旨

試験委託者

環境庁

表 題

N-メチルアニリンのオオミジンコ (*Daphnia magna*) に対する繁殖阻害試験

試験番号

NMMP/E97/3050

試験方法

本試験は、OECD 化学品テストガイドライン No. 202 「ミジンコ類、急性遊泳阻害試験および繁殖試験」 (1984年) に準拠して実施した。

- 1) 被験物質 : N-メチルアニリン
- 2) 暴露方法 : 半止水式 (換水 3 回/週)
- 3) 供試生物 : オオミジンコ (*Daphnia magna*)
- 4) 暴露期間 : 21 日間
- 5) 連数 : 1 濃度区に付き 4 連
- 6) 生物数 : 40 頭/1 濃度区 (1 連に付き 10 頭で 1 濃度区 40 頭)
- 7) 試験濃度 : 対照区、0.32mg/L、0.57mg/L、1.03mg/L、1.85mg/L、3.33mg/L および 6.00mg/L (公比 1.8)
- 8) 試験液量 : 400 mL
- 9) 照明 : 室内光、16 時間明/8 時間暗
- 10) 試験水温 : 20±1°C

結 果

- 1) 21 日間の親ミジンコの半数致死濃度 (LC50)
= 1.77 mg/L (95%信頼区間 : 1.48 mg/L~2.14 mg/L)
- 2) 21 日間の 50% 繁殖阻害濃度 (ErC50)
= 0.59 mg/L (95%信頼区間 : 0.51 mg/L~0.68 mg/L)
- 3) 最大無作用濃度 (NOECr) = 0.29 mg/L

4) 対照区と有意差の認められる最低濃度 (LOECr) = 0.54 mg/L

(上記濃度は、実測値の時間加重平均値に基づく値)